

VŠB – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury 226

**Kongresový hotel**

**Congress hotel**

Student:

Vendula Grycová

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Aleš Vojtasík

Ostrava 2018





VŠB – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury 226

**Kongresový hotel**

**Congress hotel**

Úvodní část

Student:

Vendula Grycová

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Aleš Vojtasík

Ostrava 2018

### **Prohlášení studenta**

Prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci včetně příloh vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a uvedla jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě .....

.....

podpis studenta

### **Prohlašuji, že**

- jsem byla seznámena s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3).
- souhlasím s tím, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB-TUO k prezenčnímu nahlédnutí. Souhlasím s tím, že údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- bylo sjednáno, že užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).
- beru na vědomí, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě .....

.....

podpis studenta

## **Anotace**

GRYCOVÁ,V. *Kongresový hotel: Bakalářská práce*. Ostrava: VŠB – Technická univerzita Ostrava, Fakulta stavební, Katedra architektury, 2018, 58 s., Vedoucí bakalářské práce: Ing. arch. Aleš Vojtasík

Obsahem mé bakalářské práce je vyhotovení projektové dokumentace pro provádění stavby kongresového domu na Černé louce v Ostravě.

Dokumentaci pro provádění stavby předcházelo zhotovení architektonické studie objektu v ročníkovém projektu předmětu Ateliérová tvorba IV. Práce je dělena na textovou a výkresovou dokumentaci. Textová dokumentace obsahuje průvodní a technickou zprávu k objektu. Výkresová část je doplněná o architektonický detail.

## **Klíčová slova:**

Kongres, hotel, Černá louka, Ostrava, ateliér

## **Abstract**

GRYCOVÁ,V. *Congress hotel: Bachelor thesis*. Ostrava: VSB – Technical University of Ostrava, Faculty of Civil Engineering, 58 pages, 2018, Bachelor thesis supervisor: Ing. arch. Aleš Vojtasík

A content of my thesis is focused on preparation of project documentation for building a congress hotel on Černa louka in Ostrava.

This project documentation was preceded by making an architectural study of building. The architectural study was proposed in school project of subject Ateliérová práce IV. The thesis is divided on textual and drawing part. The textual part is focused on accompanying documentation and technical report of building. The drawing part is complemented by architectural detail.

## **Key words:**

Congress, hotel, Černa louka, Ostrava, atelier

# Obsah

<b>1. ÚVOD .....</b>	<b>13</b>
<b>2. URBANISTICKÁ STUDIE .....</b>	<b>14</b>
<b>3. ARCHITEKTONICKÁ STUDIE.....</b>	<b>15</b>
<b>4. TECHNICKÁ ZPRÁVA .....</b>	<b>16</b>
A PRŮVODNÍ ZPRÁVA .....	16
A.1 Identifikační údaje.....	16
A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení .....	17
A.3 Seznam vstupních podkladů .....	17
B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA .....	19
B.1 Popis území stavby .....	19
B.2 Celkový popis stavby .....	21
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu .....	34
B.4 Dopravní řešení .....	34
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav .....	35
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....	35
B.7 Ochrana obyvatelstva .....	36
B.8 Zásady organizace výstavby .....	36
B.9 Celkové vodohospodářské řešení .....	39
C SITUAČNÍ VÝKRESY .....	40
C.1 Situační výkres širších vztahů .....	40
C.2 Koordinační situační výkres .....	40
D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ .....	41
D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu.....	41
D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení .....	48
E DOKLADOVÁ ČÁST .....	49
E.1 Vytýčovací výkresy jednotlivých objektů zpracované podle jiných právních předpisů.....	49
E.2 Projekt zpracovaný báňským úřadem .....	49
<b>5. ZÁVĚR.....</b>	<b>50</b>
<b>6. PODĚKOVÁNÍ.....</b>	<b>51</b>
<b>7. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ .....</b>	<b>52</b>
<b>8. SOFTWAREOVÁ PODPORA: .....</b>	<b>55</b>
<b>9. SEZNAM PŘÍLOH .....</b>	<b>56</b>
9.1 Architektonicko-stavební část .....	56



9.2 Specifikace: Architektura .....	57
9.3 CD .....	57

#### Seznam použitého značení:

Bpv	-	Balt po vyrovnání
ČSN	-	Česká technická norma
ČÚZK	-	Český úřad zeměměřický a katastrální
DN	-	Jmenovitý průměr
EPS	-	Expandovaný polystyrén
HPV	-	Hladina podzemní vody
IČ	-	Identifikační číslo osoby
NP	-	Nadzemní podlaží
NN	-	Nízké napětí
OOPP	-	Osobní ochranné pracovní pomůcky
PP	-	Podzemní podlaží
PVC	-	Polyvinylchlorid
Sb.	-	Sbírky zákonů
SO	-	Stavební objekt
TI	-	Tepelná izolace
U	-	Součinitel prostupu tepla [W/m <sup>2</sup> K]
ÚP	-	Územní plán
WC	-	Toaleta
XPS	-	Extrudovaný polystyren
č.	-	Číslo
k.ú.	-	Katastrální území
m	-	Metry
m <sup>2</sup>	-	Metr čtvereční

m3	-	Metr krychlový
mm	-	Milimetry
p. č.	-	Parcelní číslo
tl.	-	Tloušťka

VŠB – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury 226

**Kongresový hotel**

**Congress hotel**

Textová část

Student:

Vendula Grycová

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Aleš Vojtasík

Ostrava 2018

# 1. Úvod

Hlavním cílem této bakalářské práce je návrh studie a projektové dokumentace pro provádění staveb kongresového hotelu na Černé louce v Ostravě.

Bakalářská práce se dělí na několik dílčích celků. První část je urbanisticko-architektonická studie, která se zabývá umístění stavby kongresového hotelu do zadané lokality. Její součástí bylo definování kritérií pro návrh řešeného objektu a následné aplikování v části druhé.

Práce je vypracována do úrovně dokumentace pro provádění staveb dle stavebního zákona č.499/2006 Sb., vyhlášky č.62/2013 Sb., o dokumentaci staveb. Podkladem pro zpracování této práce byla urbanistická i architektonická studie z předmětu Ateliérová tvorba III a IV a dokumentace pro stavební povolení v předmětu Ateliérová tvorba Va. Tato dokumentace je prezentována ve druhé části práce. Součástí projektové dokumentace jsou rovněž průvodní a technická zpráva, výkresová část, skladby konstrukcí, výpisy a technické detaily.

Poslední část se zabývá architektonickou stránkou návrhu. Je v ní řešen architektonický detail.

## 2. Urbanistická studie

Urbanistická studie byla vypracována v předmětu Ateliérová tvorba III a zaměřila se na umístění objektu na pozemek Černé louky. Při řešení návrhu byla respektována okolní zástavba historických i nově postavených budov. Hotel se nachází v prostoru mezi Divadlem A. Dvořáka, Loutkovým divadlem a budovou Výstaviště A. Lokalita je v současnosti málo využívaná a zanedbaná. Na pozemku se nyní nachází přízemní nevyhovující objekt, sloužící jako hospoda. Cílem tohoto projektu je toto území oživit, a svým provozem pozvednout úroveň dané lokality.

Pro stavbu kongresového hotelu je výhodná pěší dostupnost jak z historického centra, tak z momentálně nejfrekventovanějšího místa v Ostravě, okolí Nové Karoliny. Dobrá dopravní dostupnost je zajištěna jak pro tramvajovou dopravu, kdy je zastávka umístěna v těsné blízkosti hlavního vstupu do hotelu, ale i pro automobilovou dopravu, díky nově navrženým komunikacím. Pomocť by mělo i nově navržené dvou patrové podzemní parkování se dvěma vjezdy.

Celé území projde výraznou změnou, výstavba hotelu vytvoří reprezentativní prostor v místě hlavního vstupu, oddělí výstavní prostor a vytvoří novou významnou ulici „bulvár“, která díky estetizaci zeleně, podpoří charakter „Černé louky“, který by měla mít. Na území se nachází dva chráněné Platany, kterými jsem se inspirovala a snažila se nejen pro ně vytvořit co nejkvalitnější prostředí. Střechu a částečně i fasádu jsem zvolila s prvky vegetace.

Celé území jsem doplnila o kvalitní dřevěný mobiliář, aby se lidé mohli posadit a načerpat energii z okolní zeleně, i přestože se nachází v těsné blízkosti samotného centra města.

### 3. Architektonická studie

V předmětu Ateliérová tvorba IV byla vypracována architektonická studie kongresového hotelu, která byla následně detailněji rozvedena v předmětu Ateliérová tvorba Va do fáze dokumentace pro stavební povolení a v rámci bakalářské práce až do fáze dokumentace pro provádění staveb. Úkolem byl návrh kongresového hotelu kategorie 4 hvězdičky v Ostravě s kapacitou cca 200 pokojů.

Z architektonického hlediska se jedná o osmi podlažní stavbu hotelu se čtyřmi podlažími ubytovacího charakteru a jednoho podlaží kongresového centra. V přízemí se nachází recepce hotelu, wellness, fitness, restaurace a bar. Dvě podzemní patra slouží jako podzemní parkoviště, ze kterých je umožněn vstup do hotelu a dále slouží jako technické zázemí hotelu.

Navrhovaná hmota hotelu je jednoduchá, racionální a kompaktní, vychází z typologie hotelového patra. Hmota prvních dvou podlaží je dvakrát zalomená a vytváří oddělený výstavní prostor a zároveň novou komunikaci umožňující průchod z tramvajové zastávky směrem do centra. Hmota dalších čtyř podlaží kopíruje jedno zalomení a nad hlavním vstupem konzolovitě vyčnívá. Nosnou konstrukci tvoří železobetonový skelet a celá stavba je založena na monolitické železobetonové základové desce.

Fasáda hotelu reaguje na fakt, že v těsné blízkosti se nachází dva chráněné Platany, proto je vytvořen rastr mezi okny, kdy prostor mezi nimi je obložen černými fasádními panely a zbylý prostor je vyplněný fasádními panely s vegetací. Tento princip je uplatněn pouze ve vrchní hmotě, kde jsou umístěny hotelové pokoje. Spodní hmota je kompletně obložena černými fasádními panely, které sjednocují roztržštěnou fasádu do jednoho smysluplného celku. Na fasádě směrem do nově vytvořené ulice dominuje únikové schodiště, které je možné využívat jako vstup do hotelu pro již ubytované hosty. Střechu kongresového hotelu navrhuji jako zelenou nepochozí s vrstvou polointenzivní zeleně.

Hlavní vstup do objektu je situován z jižní strany, po celém obvodu hotelu je ale umístěno dalších pět vedlejších vstupů, sloužících jako vstup pro zaměstnance, hosty hotelu a únikový východ.

## 4. Technická zpráva

### A Průvodní zpráva

#### A.1 Identifikační údaje

##### A.1.1 Údaje o stavbě

- a) název stavby,

Kongresový hotel na Černé louce v Ostravě

- b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků).

Vojanova, Moravská Ostrava, 702 00, na stavebním pozemku, parcelní čísla 3584/1, 3584/5, 200, 195/4, 192/4, 192/5, 3752, 3741, 86/1, 147/2, 147/4, 147/5, 192/6, 192/7, 3479/1, 147/1, katastrální území Moravská Ostrava [713520], obec Ostrava [554821].

##### A.1.2 Údaje o stavebníkovi

- a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba) nebo

Manželé Misařovi (dále jen „stavebník“)

Vysočanská 140/207, 190 00 Praha 9, okres Hlavní město Praha, kraj Hlavní město Praha.

- b) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající, pokud záměr souvisí s její podnikatelskou činností) nebo

Netýká se této práce.

- c) obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba).

Netýká se této práce.

##### A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

- a) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název (právnícká osoba), identifikační číslo osoby, adresa sídla,

Vendula Grycová, Zvole 195, Zábřeh 789 01, student FAST VŠB-TU Ostrava, Fakulta stavební, Katedra architektury

Vedoucí bakalářské práce: Ing. arch. Aleš Vojtasík („vedoucí práce“)

Konzultant bakalářské práce: Ing. Pavel Vlček, Ph.D. („konzultant“)



b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace.

Není předmětem bakalářské práce.

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace.

Není předmětem bakalářské práce.

## **A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení**

SO-01 Hotel

SO-02 Zpevněné plochy

SO-03 Trávník

SO-04 Vodovodní přípojka

SO-05 Přípojka splaškové kanalizace

SO-06 Teplovodní přípojka

SO-07 Elektro přípojka

SO-08 Přípojka dešťové kanalizace

SO-09 Plynovodní přípojka

## **A.3 Seznam vstupních podkladů**

a) základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena-označení stavebního úřadu, jméno autorizovaného inspektora, datum vyhotovení a číslo jednací rozhodnutí nebo opatření,

Není předmětem bakalářské práce

b) základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby,

Projekt bakalářské práce navazuje na architektonickou studii a dokumentaci pro stavební povolení, vypracovaných během studia na Fakultě stavební, VŠB-TU Ostrava.

Architektonická studie:

Předmět: Ateliérová tvorba IV

Vedoucí práce: Ing. arch. Aleš Vojtasík

Dokumentace pro stavební povolení:

Předmět: Ateliérová tvorba Va

Vedoucí práce: Ing. Pavel Vlček Ph.D.

c) další podklady.

Nejsou další podklady

## **B Souhrnná technická zpráva**

### **B.1 Popis území stavby**

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,

Kongresový hotel, přípojky inženýrských sítí a zpevněné plochy se nachází na stavebních parcelách 3584/1, 3584/5, 200, 195/4, 192/4, 192/5, 3752, 3741, 86/1, 147/2, 147/4, 147/5, 192/6, 192/7, 3479/1, 147/1, katastrální území Moravská Ostrava. V katastru nemovitostí jsou pozemky vedeny jako ostatní plochy, zastavěné plochy a nádvoří. V současné době se na staveništi nachází nevyhovující objekt sloužící jako hospoda, je plánovaná jeho demolice. Pozemek je rovinný, nevzniká žádné převýšení. Vstupy do objektu a vjezdy do podzemních garáží jsou řešeny z nově vybudovaných ulic viz výkresová dokumentace. Zde je zaznačeno i vedení inženýrských sítí. Pro výstavbu kongresového hotelu je staveniště vhodné. Navrhovaná stavba splňuje charakter daného území.

b) údaje o souladu u s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem,

Není předmětem bakalářské práce.

c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby,

Není předmětem bakalářské práce.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,

Není předmětem bakalářské práce.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

Není předmětem bakalářské práce.

f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů-geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,

Není předmětem bakalářské práce

g) ochrana území podle jiných právních předpisů,

Lokalita se nenachází v památkově chráněném území, ani na území podle jiných právních předpisů.

h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Lokalita se nachází v poddolovaném území, nikoliv záplavovém. Z tohoto důvodu je stavba založena na základové desce a není potřeba protipovodňových opatření.

i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,

Stavba nebude mít vliv na okolní stavby a realizací se výrazně nezmění odtokové poměry v dané oblasti. Srážková voda z oblasti střechy bude svedena do jednotné kanalizace a následně svedena do nádrže na dešťovou vodu umístěnou v technickém zázemí. Pomocí čerpadla se dešťová voda bude dále využívat k zavlažování fasády.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Na pozemku je plánovaná demolice objektů i kácení dřevin viz výkresová dokumentace.

k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,

Pro danou stavbu nejsou požadavky k záboru zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa. Pozemky dle ČÚZK jsou vedeny jako ostatní plochy.

l) územně technické podmínky-zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,

Napojení objektu na stávající infrastrukturu je nevyhovující. Okolní území projde výraznou změnou. Ulice Vojanova se odsune a bude sloužit pouze pro pěší. Ulice Karvinská se taktéž odkloní, zpřístupní se i pro automobilovou dopravu a zároveň se vybuduje ulice nová, která umožní vjezd přímo do podzemního parkování z jihovýchodní strany, druhý vjezd bude vybudovaný na ulici 28.října. viz výkresová dokumentace.

Hotel je napojen na technickou infrastrukturu ze západní a jižní strany. Řešená část objektu je napojena ze západní strany a je vedena v podhledu 1PP.

Vstup do celého objektu je řešen bezbariérově.

m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.

Související vazby na okolní výstavbu nejsou. Stavba bude realizovaná z podmětu investora.

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí,

3584/1, 3584/5, 200, 195/4, 192/4, 192/5, 3752, 3741, 86/1, 147/2, 147/4, 147/5, 192/6, 192/7, 3479/1, 147/1, katastrální území Moravská Ostrava

o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

Na žádném pozemku nevznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

## **B.2 Celkový popis stavby**

### **B.2.1 Základní charakteristika stavby a jeho užívání**

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,

Jedná se o novou stavbu.

b) účel užívání stavby,

Záměrem investora je vybudovat hotel s cca 200 pokoji, kongresovým centrem, wellness, fitness, restaurací a barem.

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Jedná se o trvalou stavbu.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby,

Není předmětem bakalářské práce

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

Není předmětem bakalářské práce

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Není předmětem bakalářské práce.

g) navrhované parametry stavby-zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha a předpokládané kapacity provozu a výroby, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,

4\* Kongresový hotel s kapacitou cca 200 pokojů

Zastavěná plocha řešené části 407,80m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor řešené části 14 350,70m<sup>3</sup>

Užitná plocha řešené části 2 453,46m<sup>2</sup>

h) základní bilance stavby-potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.,

Není předmětem bakalářské práce.

i) základní předpoklady výstavby-časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,

Zahájení stavby: 08/2018

Ukončení stavby: 10/2019

Postup výstavby: 1. Příprava území – zařízení staveniště

2. Výkopy

3. Základy

4. Hrubá stavba

5. Instalace a rozvody

6. Dokončovací práce – kompletace

7. Sadové úpravy, oplocení

8. Likvidace zařízení staveniště

9. Dokončovací práce – revize

10. Kolaudace

Před započítím výstavby je nutno odstranit stávající budovu a přilehlou zeleň. Následně mohou pokračovat zemní práce. Po vykopání se vybetonuje základová deska, položí se vodorovná hydroizolace spodní stavby a dále se bední a betonuje skeletový systém sloupů a průvlaků. V průběhu postupného vybetonování pater se kompletují vnitřní a vnější stěny. Po dobetonování posledního patra se zbuduje konstrukce střechy. V další fázi pokračuje výstavba příček v jednotlivých podlažích, instalace rozvodů technických sítí, podlahové

úpravy, výplně otvorů, kompletace stěn, zateplení, malby a instalace fasády. Nakonec terénní a sadové úpravy dle návrhu.

j) orientační náklady stavby.

Není předmětem bakalářské práce.

## **B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

a) urbanismus-územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Území Černé louky je známé svým chaotickým uspořádáním, výstavba hotelu tento problém vyřeší. Výstavní prostor se díky hotelu oddělí a nově vybudovaná ulice umožní přímou cestu do centra Ostravy. Zároveň se vytvoří reprezentativní prostor před hlavním vstupem do hotelu, kde se v blízkosti nachází tramvajová zastávka. Při návrhu objektu byla respektována okolní zástavba, hotel tedy nepřesáhne výšku okolních budov a střecha je zvolená stejná, tedy plochá. Navrhovaná hmota hotelu je jednoduchá, racionální a kompaktní, vychází z typologie hotelového patra. Novostavba respektuje prostorové možnosti území a orientaci světových stran a je umístěna v souladu s vyhláškou 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území ve znění pozdějších předpisů s § 25. Stavba se napojí na inženýrské sítě novými přípojkami na nově vybudovanou ulici viz výkresová dokumentace. Umístění stavby splňuje všechny požadavky ÚP města Ostravy.

b) architektonické řešení-kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Návrh architektonického řešení je dle požadavků investora. Půdorys vychází z požadavků okolního prostředí, objekt disponuje šesti nadzemními podlažími a dvěma podzemními podlažími a je zakončen plochou zelenou střechou. Hlavní vstup do hotelu je situován z jižní strany a je řešen jako bezbariérový, další vedlejší vchody jsou umístěny po celém obvodu stavby. Vjezdy do podzemních garáží jsou dva, jeden z jihovýchodní a druhý z jihozápadní strany.

V přízemí se nachází recepce hotelu, wellness, fitness, restaurace a bar. Druhé podlaží slouží jako kongresové centrum, je zde umístěna recepce, wc, pět zasedacích místností a jeden velký kongresový sál. Poslední čtyři patra jsou typové, na každém se nachází 39 standardních pokojů, 3 apartmá, z toho jedno bezbariérové, technická místnost a místnost pro personál. Dvě podzemní podlaží slouží jako podzemní parkování a je zde umístěno technické zázemí hotelu.

Okolním prostředím je inspirován i vzhled hotelu. Protože je hotel umístěn na „Černé louce“ a v blízkosti se nachází dva chráněné Platany, je fasáda navržena z černých fasádních panelů a panelů s vertikální živou vegetací. Okna jsou hliníková, mají černé zasklení a vytváří zajímavý rastr.

Nejen přístup k objektu, ale i celé okolí je nově vydlážděno velkoplošnou dlažbou, tak aby celé území působilo sjednoceně. Jediná nově vybudovaná ulice je řešena ve stejném rastru jako fasáda a zelené vegetační prvky se objevují i na zemi. Dlažba mezi zelenými bloky bude zámecká, ve dvou odstínech tak, aby vytvářela dojem šachovnice. V ulici bude umístěn dřevěný mobiliár a dřevěné květináče, do kterých bude osazena vzrostlá zeleň. Zeleň bude osazena v květináčích kvůli podzemním garážím.

### **B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby**

Objekt se skládá z šesti funkčních jednotek. Hotel, kongresové centrum, restaurace, bar, wellness a fitness a podzemních garáží. V hotelu se nachází recepce, 168 pokojů a zázemí hotelu. V kongresovém centru se nachází recepce, technická místnost, wc, zázemí, pět zasedacích místností a velký kongresový sál, ze kterého vede únikový východ. Restaurace nabízí odbytový prostor, wc, kuchyň, sklady, chladírnu, místnost na přípravu studené kuchyně, masa, těsta, zeleniny, mytí nádobí, denní místnost, zázemí pro zaměstnance, místnost na odpady a zásobovací výtah. V barové části se nachází odbytový prostor, wc, sklad, zázemí pro zaměstnance, wc pro zaměstnance, komunikace. Wellness s fitness nabízí vstupní prostor do relax zóny, zázemí pro zaměstnance, šatny, sprchy, wc, fitness, wellness, saunu, ochlazovací bazének, odpočívárnu, bazén, výřivku a úklidovou místnost. V podzemních garážích je kromě parkovacích míst umístěno technické zázemí hotelu. Přesun mezi podlažími umožňují 2 osobní výtahy v centrální části hotelu a jeden služební. Jedno vnitřní únikové schodiště a jedno venkovní únikové schodiště na fasádě. Dále jsou v hotelu dvě schodiště, jedno v centrální části umožňující výstup do 2.NP., kde se nachází kongresové centrum. Druhé se nachází v baru a taktéž umožňuje výstup do 2.NP.

### **B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

Stavba svým charakterem podléhá vyhlášce č 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové stavby.

Vstupy, výškové rozdíly, pohyb osob s omezenou schopností pohybu po budově je řešen bezbariérově. Osoby s omezenou schopností pohybu se do budovy mohou dostat jak z pěší



zóny, tak z podzemních garáží výtahem. V objektu je navržen výtah splňující podmínky bezbariérového používání. Na každém patře je jeden bezbariérový pokoj vždy v bezprostřední blízkosti výtahu.

### **B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

Zhotovitel provede školení, jakým způsobem by se měla budova správně využívat. Seznámí investora se všemi technologiemi instalovanými v objektu. Ke všem zařízením dostane objednatel příručky a patřičné základní proškolení. Zvláštní bezpečnost by se měla dodržovat při provádění čistících prací na fasádě. Pracovníci by měli být řádně zajištěni k pevným prvkům sloužícím k jištění.

### **B.2.6 Základní charakteristika objektů**

#### **a) stavební řešení,**

Konstrukce budovy je navržena jako železobetonový monolitický skelet s vyzdáním příček a obvodových zdí. Obvodové zdivo Porotherm 30 Profi Dryfix na zdicí pěnu, vnitřní zdivo a příčky Porotherm 19 Aku Profi na maltu pro tenké spáry, Porotherm 11,5 Aku Profi na maltu pro tenké spáry. Nosné konstrukce jsou navrženy v osové vzdálenosti 6 m v příčném směru a 8 m ve směru podélném. Prostorovou tuhost objektu ve vodorovném směru zajišťují železobetonové stropní desky. Objekt je zastřešen zelenou jednoplášťovou nevětranou střechou. Únikové schodiště na fasádě je ocelové a je zakotveno do nosného systému pomocí kotvicích prvků. Stropní podhledy jsou ze sádkkartonu. Kontaktní zateplení je tvořeno minerální vlnou tl.150 mm. Výtah je hydraulický bez strojovny. Fasáda budovy je obložena černými fasádními panely, fasádními panely s vertikální vegetací a šedým pozinkovaným plechem. Okna jsou hliníková s černým zasklením, jednokřídla, dvoukřídla, ve tvaru obdélníku. Nejen přístup k objektu, ale i celé okolí je nově vydlážděno velkoplošnou dlažbou. Všechny vstupy, kromě únikového schodiště na fasádě jsou řešeny bezbariérově. Hlavní vstup je situován na jižní straně, únikové schodiště na straně západní. Vjezdy do podzemních garáží jsou situované na jihovýchod a jihozápad.

#### **b) konstrukční a materiálové řešení,**

Konstrukce je navržena jako monolitický skelet, založena na monolitické železobetonové desce. Obvodové stěny jsou vyzděny zdivem Porotherm 30 Profi Dryfix na zdicí pěnu, vnitřní zdivo a příčky Porotherm 19 Aku Profi na maltu pro tenké spáry, Porotherm 11,5 Aku Profi na maltu pro tenké spáry. Objekt je zastřešen zelenou, jednoplášťovou, nevětranou

střechou. Únikové schodiště na fasádě je ocelové a je zakotveno do nosného systému pomocí kotvicích prvků. Stropní podhledy jsou ze sádkartonu. Fasáda je tvořena černými obkladními panely, které jsou kotveny na provětrávané fasádu, pomocí rastrového hliníkového systému, následně je provedeno zateplení minerální vlnou tl. 150 mm a poté se přikotví obkladní desky. Mezi zateplením a sklem je mezera 40 mm. V místech kde je fasádní panel s živou vegetací se pro osazení květináče kvůli přerušení tepelného mostu použije prvek Isokorb KXT. Fasádní panel s vertikální živou zahradou se kotví obdobně jako černý fasádní obklad, viz architektonický detail. Místa v okolí atiky a mezi květináči je obloženo titan-zinkovým šedým plechem. Způsoby řešení jednotlivých konstrukčních detailů jsou specifikovány v příložených detailech stavebních konstrukcí a skladeb.

#### Zemní práce:

Ve fázi přípravných zemních prací budou všechny práce ohledně bourání stávajícího objektu, odstranění vegetace a sejmutí ornice. V hlavní fázi zemních prací se vykope hloubka potřebná pro zakládání – 8,350m. Zajištění stability stěn výkopu bude svahováním, sklon svahu se řídí úhlem vnitřního tření zeminy, soudržností zeminy a výskytem podzemní vody, což je předmětem dalších zkoušek a výpočtů. Stavební jámu je třeba chránit před povrchovou vodou odvodňovacím příkopem. Materiál zeminy bude uskladněn na stavebním pozemku. Před provedením základů zde bude vložen zemnicí pásek hromosvodů. Část zeminy z výkopů bude opět použita na terénní úpravy stavby a zbytek odvezen na skládku odpadů COZ, dekontaminací a recyklace Ostrava.

#### Izolace proti zemní vlhkosti, protimetanová a protiradonová opatření:

Jelikož se stavba nachází na poddolovaném území, hrozí zde pronikání metanu. Z tohoto důvodu je spodní stavba chráněna 2x asfaltovým hydroizolačním pásem Foalbit AL S 40. Izolace je opatřena hliníkovou fólií proti pronikání plynů, tudíž slouží také jako protiradonová ochrana.

#### Založení nosné konstrukce:

Z důvodu poddolovaného území je stavba založena na monolitické železobetonové desce. Výška základu je 800 mm, beton C80/95, výztuž B550A. Hloubka základové spáry objektu je -8,350. Detailní provedení viz výkresová dokumentace.

### Svislé konstrukce:

Svislé konstrukce jsou tvořeny železobetonovými sloupy o rozměrech 300/300 mm osově vzdálenými 6 m v příčném a 8 m v podélném směru. Obvodové stěny jsou vyzděny zdivem Porotherm 30 Profi Dryfix na zdicí pěnu., vnitřní zdivo a příčky Porotherm 19 Aku Profi na maltu pro tenké spáry, Porotherm 11,5 Aku Profi na maltu pro tenké spáry. Svislé konstrukce jsou zatepleny minerální vlnou Isover tl.150 mm.

### Vodorovné nosné konstrukce:

Nosné konstrukce jsou navrženy jako obousměrně pnuté železobetonové desky tl.200 mm v podlažích 1.-5.NP a 300 mm v 6.NP a 1.-2.PP. Zatížení od stropů je přenášeno do železobetonových průvlaků a následně do sloupů. Stropní konstrukce jsou z betonu C80/95 a betonářské oceli B550A. Průvlaky navrženy rozměrově 300/300 mm. Místa pro prostupy budou navržena dle výkresu skladby stropu. Nosnou konstrukci střechy tvoří monolitická železobetonová deska tl.300 mm. Ve většině prostor je proveden sádkartonový podhled, prostor nad podhledem je využit pro vedení vzduchotechniky a ostatních médií. Statické výpočty nejsou součástí bakalářské práce.

### Překlady:

Překlady jsou patrné z legendy překladů v půdoryse 1.-6. NP a 1.-2.PP. Nad okenními a dveřními otvory je navržen klasický překlad Porotherm výšky 238 mm (překlady jsou navrženy do tloušťky zdiva). Minimální uložení překladů je 125 mm.

### Podhledy:

Podhledy jsou instalovány na hliníkových rámech, které zakrývají vedené instalace. V pokojových částech jsou ve výšce 2,6 m a v barové části ve 2.NP ve výšce 3,55 m. Izolační materiál tvoří izolace Isover Aku tl.50 mm. Podhled venku v části únikového schodiště je ve výšce 2,6 m, izolační materiál tvoří izolace Isover Multiplat tl.160 mm.

### Střešní konstrukce:

Zastřešení objektu je řešeno plochou, zelenou, jednoplášťovou střechou. Odvodnění je zajištěno v řešené části třemi vpusti, ve střední části střechy, Svodné potrubí je vedeno instalačními jádry. Použity jsou střešní vtoky HL62H/1 svislý s PVC pevnou izolační přírubou, DN 110, záchytným košem a elektrickým ohřevem. Spádování střešních rovin je v 3 %.

### Skladba střešního pláště:

Trávník

Trávní substrát Dek TR 100 tl.100 mm

Zemina tl.200 mm

Filtrační vrstva-netkaná polypropylenová textilie FILTEK 300 -

Drenážní a hydro-akumulační vrstva, DEKDREN T20 GARDEN tl.20 mm

Ochranná vrstva z netkané polypropylenové textilie FILTEK 300 -

Hydroizolace ELASTEK 50 GARDEN, natavená na GLASTEK 40 tl.5,3 mm

Spádová vrstva pomocí polystyrenových klínů EPS tl.min.50 mm

Tepelná izolace EPS tl.100 mm

Pojistná hydroizolace ELASTEK 50 GARDEN, natavená na GLASTEK 40 tl.5,3 mm

Sádkartonový podhled tl.50 mm

Detailní provedení viz výkresová dokumentace.

Součinitel prostupu tepla  $U=0,205 \text{ W/m}^2\text{K}$

### Konstrukce spojující různé úrovně:

Venkovní únikové schodiště je ocelové, kotvené do nosné konstrukce pomocí kotvicích prvků. Schodiště je přímé dvouramenné s mezipodestou. Schodiště v 1.NP a 2.NP. je stejné, jedno rameno má 15 a druhé 14 stupňů. Ve 3.-6.NP má první rameno 11 a druhé 12 stupňů. Všechny stupně mají výšku 150 mm, šířka se liší o 1 mm. Tedy v 1.a 2.NP. je šířka stupně 311 mm, ve 3.-6.NP je šířka stupně 310 mm. Druhé schodiště se nachází v barové části, jedná se o dvouramenné schodiště ve tvaru L s mezipodestou. Schodiště je montované, nosnou část tvoří střední ocelová schodnice kotvená do nosné obvodové zdi. První rameno má 11 a druhé 27 stupňů. Výška stupně 156 mm a šířka 290 mm. Stupně jsou v úpravě pohledového s protiskluznou stěrkou.

### Výtahy:

V objektu se nachází dva osobní a jeden služební výtah. V řešené části se nachází pouze služební výtah, který je hydraulický Cone Mono Space 500 s automatickým ovládáním dveří, dveře se zasouvají do strany. Rychlost výtahu je 1,75m/s a maximální nosnost 1150 kg. Rozměr šachty je 2200 mm x 2510 mm. Kabina má vnitřní rozměr 1790 mm x 1400 mm.

### Komínová tělesa:

V objektu se nenachází komínové těleso.

### Povrchové úpravy:

#### Vnitřní povrchové úpravy:

Všechny příčky a stěny jsou opatřeny omítkou Porotherm Universal. V hotelových pokojích se provedou štukové omítky s interiérovými malbami. Hrany stěn budou mít oděru-vzdorné profily. Obklady stěn jsou v kombinaci keramické obklady (provozní zázemí), skleněné mozaiky (koupelny hotelu), vždy do výšky stropu. Stěna v prostorách chodby je obložena dřevěnými podlahovými prkny. V barovém prostoru jsou na stěny použity štukové omítky s interiérovými malbami, sloup je obložen černým plechem.

#### Vnější povrchové úpravy:

Fasádu tvoří zateplovací systém z minerální vlny Isover tl.150 mm. Na fasádní systém jsou z části namontovány černé fasádní obklady ze smaltovaného skla. Obklady tvoří zároveň lemování oken a sokl kolem celé budovy do výše 2NP. Ve zbylé části 3.-6.NP je v pravidelném rastru namontován fasádní panel GSKY PRO WALL, kde je vysazena vertikální zahrada, viz architektonický detail. Systém vertikálních zahrad představuje novou techniku kultivace rostlin bez substrátu. Na nosnou stěnu je umístěna kovová konstrukce, která slouží jako podklad pro PVC plachtu. Na ni jsou připevněny 2 vrstvy nasákové zahradnické plstě, která napodobuje mech, který roste na skalnatých stěnách a slouží jako podpora kořínků mnoha druhů rostlin. Rostliny (semínka, odnože, či výhonky s kořeny) jsou uchyceny v zářezech a rozmístěny po celé ploše stěny. Plst' je napuštěna výživným roztokem. Systém je ovládán elektronicky a funguje jako uzavřený okruh: rostliny si vezmou výživu, kterou potřebují, a přebytečná vláhá je zachycena vespodu konstrukce v odtokovém kanálu, odkud je vedena znovu do oběhu. Vzniká tak uzavřený okruh, který je nenáročný na spotřebu vody. Hustota osazení rámu je zhruba 30 rostlin na 1 m<sup>2</sup>. Hmotnost vertikální zahrady (včetně rámu a rostlin) nepřesahuje 30 kg/m<sup>2</sup>. Systém vyžaduje jen jednoduchou údržbu – rostliny postačí jednou za rok ostříhat a odstranit suché listy.

### Podlahy:

Podlahy jsou navrženy dle hygienických norem a provozního požadavku. Jednotlivé nášlapné povrchy jsou uvedeny v tabulce místností (viz půdorys 1.-6.NP a 1.-2.PP). Přesná barevná a materiálová specifikace keramických dlažeb a litých podlah bude upřesněna při realizaci s investorem.

Skladba P1:	Keramická dlažba	tl.15 mm
	Tmel unifix 2 k	tl.5 mm
	Betonová mazanina	tl.30 mm
	Separační fólie	tl.0,2 mm
	Rockwool steprock ND	tl.100 mm
	Nosná ŽB konstrukce	tl.300 mm
Skladba P2:	Venkovní kamenná dlažba	tl.50 mm
	Betonová mazanina	tl.100mm
	Separační fólie	tl.0,2 mm
	Nosná ŽB konstrukce	tl.300 mm
Skladba P3:	Anhydritová litá podlaha + vosk	tl.50 mm
	Separační fólie	tl.0,2 mm
	Rockwool Steprock ND	tl. 100 mm
	Nosná ŽB konstrukce	tl. 250 mm
Skladba P4:	Asfaltobeton 4/5 mm	tl.100 mm
	Penetrační nátěr	-
	Nosná ŽB konstrukce	tl.300 mm
Skladba P5:	Asfaltobeton 4/5 mm	tl.100 mm
	Hydroizolace Foalbit AL S 40	-
	Penetrační nátěr	-
	Nosná ŽB konstrukce	tl.800 mm
	Zemina	-
Skladba P6:	Vytápěná anhydritová litá podlaha + vosk	tl.50 mm
	Separační fólie	tl.0,2 mm
	Rockwool Steprock ND	tl. 100 mm
	Nosná ŽB konstrukce	tl. 250 m

#### Výplně otvorů:

#### Dveřní otvory:

Interiérové dveře jsou navrženy celodřevěné dýhované s obložkovou zárubní Porta Doors. Barevné provedení Dub Milano 5, dveře do hotelových pokojů jsou navíc doplněny hliníkovými intarsiemi o šíři 6 mm ve stříbrném odstínu.

Hlavní vchodové dveře do baru jsou navrženy jako posuvné – hliníkové bez zasklení s hliníkovým rámem a automatickým pohonem Tormax od firmy Steko. Barevné provedení dveří i rámu je v černé barvě.

#### Okenní otvory:

Okenní otvory v hotelových pokojích jsou z hliníkových ráků od firmy Vekra. Všechna okna jsou tónována pro tmavý výraz budovy, skla jsou opatřena protisluneční fólií Bruxsafol. Ta je pokovena titanem, což zajistí čistě černý odstín, bez nádechu do zelena. Fólie chrání před UV zářením, před předčasným stárnutím materiálu a před oslňováním. Tónování skla sníží průchod slunečních paprsků o 20 % oproti klasickým sklům. Osvětlení místností je dle hygienických požadavků. Okna v hotelových pokojích jsou na celou výšku podlaží, z tohoto důvodu jsou okna sklápěcí a otevírací s bezpečnostním zámkem. Ve zbylých patrech je výška parapetu 1500 mm, i tak zde bude bezpečnostní zámek nainstalován. Součinitel prostupu tepla oknem je 0,92 W/m<sup>2</sup>K.

#### Truhlářské výrobky:

Detailní popis, rozměry a technické parametry okenních a dveřních otvorů viz výpis truhlářských výrobků.

#### Klempířské konstrukce:

Detailní popis, rozměry a technické parametry oplechování viz výpis klempířských výrobků.

#### Zámečnické výrobky:

Detailní popis, rozměry a technické parametry zárubní a nosníků viz výpis zámečnických výrobků.

### Venkovní úpravy:

V okolí celého hotelu je navržena nová velkoformátová kamenná dlažba, v nově zbudované ulici je vytvořen rastr, kopírující fasádu hotelu. V rastru se střídá světlá kamenná dlažba s tmavou a bloky po obou krajích jsou zatravněné. V místech zatravněné plochy jsou vysázeny nízké okrasné křoviny a stromy nízkého vzrůstu v květináčích, z důvodu podzemního parkování po ulici. V okolí hotelu v místě výstaviště jsou osázeny také okrasné keře viz výkresová dokumentace.

#### c) mechanická odolnost a stabilita.

Vlivem zatížení nesmí dojít ke zřícení stavby ani k nadměrným průhybům, které by narušily statickou nebo estetickou stránku budovy. Statické výpočty nejsou předmětem bakalářské práce.

### **B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

#### a) technické řešení

Vytápění, větrání a příprava teplé vody je řešena systémem teplovodního vytápění, zdrojem tepla je centrální výměníková stanice. V koupelnách bude podlahové vytápění, v pokojích regulovaný radiátor a klimatizace. Klimatizaci je možno přehřívát i ochlazovat.

#### b) výčet technických a technologických zařízení

Není předmětem bakalářské práce.

### **B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení**

Objekt je vybaven požárními hlásiči a je rozdělen do požárních zón. Jednotlivá podlaží tvoří požární zóny a jsou spojeny evakuačním schodištěm. Hasící přístroje jsou umístěny dle požárního řádu. Požárně bezpečnostní řešení stavby bude vypracováno odborníkem.

### **B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana**

Objekt je vyprojektován v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla. Splňuje požadavek normy ČSN 73 0540 a požadavky §7 a zákona č. 318/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření s energiemi. Dokumentace je dále zpracována v souladu s vyhláškou 78/2013 Sb. Skladby obalových konstrukcí budou splňovat požadavky normy ČSN 73 0540-2 na doporučený součinitel prostupu tepla.



### **B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí**

Větrání prostor v objektu je zajištěno klimatizací, která je umístěna v podhledu. Odtah par v kuchyni bude zajištěn digestoří s odvodem skrz obvodový plášť.

Denní osvětlení a proslunění je zajištěno navrženými okny. Umělé osvětlení bude zajištěno svítilkami dle výběru investora a projektu elektroinstalace. Součástí hotelu není žádný podstatný zdroj vibrací a hluku, který by zhoršil současné hlukové poměry v okolí

### **B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

#### **a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,**

Spodní stavba je chráněna 2x asfaltovým hydroizolačním pásem Foaibit AL S 40. Izolace je opatřena hliníkovou fólií proti pronikání plynů, tudíž slouží také jako protiradonová ochrana.

#### **b) ochrana před bludnými proudy,**

Kvůli blízké tramvajové trati, je třeba řešit ochranu před bludnými proudy, to ale není předmětem bakalářské práce.

#### **c) ochrana před technickou seismicitou,**

V okolí se nepředpokládají výrazné vlivy technické seismicity.

#### **d) ochrana před hlukem,**

Dostatečná ochrana je zajištěna použitím stavebních konstrukcí, které splňují požadavky nařízení vlády č. 272/2011–o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Součástí objektu není žádný podstatný zdroj vibrací a hluku.

#### **e) protipovodňová opatření,**

Stavba se nenachází v záplavovém území.

#### **f) ostatní účinky-vliv poddolování, výskyt metanu apod.**

Jelikož se stavba nachází na poddolovaném území, hrozí zde pronikání metanu. Z tohoto důvodu je spodní stavba chráněna 2x asfaltovým hydroizolačním pásem Foaibit AL S 40.

### B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

#### a) napojovací místa technické infrastruktury,

Objekt bude připojen na inženýrské sítě pod nově navrženou komunikací viz dokumentace novými přípojkami pitné vody, teplovodní, dešťové kanalizace, splaškové kanalizace, elektrického vedení a plynovodu.

#### b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Elektro přípojka	10,00 m
Vodovodní přípojka – pitná voda	8,08 m
Teplovodní přípojka	9,90 m
Plynovodní přípojka	11,25 m
Přípojka splaškové kanalizace	8,76 m
Přípojka dešťové kanalizace	7,05 m

### B.4 Dopravní řešení

#### a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace,

Přístup do objektu bude vyřešen dvěma vjezdy do podzemních garáží. Jeden je situovaný z jihozápadní a druhý z jihovýchodní strany. Vjezd v blízkosti hlavního vstupu bude zabezpečen betonovou zdí, u druhého vjezdu se pohyb lidí nepředpokládá. Aby tyto dva vjezdy mohly vzniknout, musely se zřídit nové komunikace viz dokumentace.

Osoby s omezenou schopností pohybu se do budovy mohou dostat jak z pěší zóny, tak z podzemních garáží pomocí výtahu.

#### b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Kvůli správnému napojení území se stávající komunikace, kde vede tramvajová trať musela odklonit blíže k Divadlu A. Dvořáka a zpřístupnit i pro automobilovou dopravu. Dále se musela vybudovat komunikace nová, která navazuje na ulici Žofínská a za Divadlem A. Dvořáka se stáčí a umožňuje vjezd/výjezd do hotelu z druhé strany viz dokumentace.

#### c) doprava v klidu,

Hotel má dvoupodlažní podzemní garáže s kapacitou přes 200 míst.

d) pěší a cyklistické stezky.

Pěší a cyklistické stezky nejsou objektem dotčeny.

## **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

a) terénní úpravy,

Na pozemku se nachází zeleň, která bude před započítím stavebních prací z části odstraněna.

Na celém staveništi bude před dokončením této stavby terén vyrovnán a upraven.

b) použité vegetační prvky,

Nad podzemními garážemi bude možné vysadit jen nízkou zeleň. Stromy jsou proto vysazeny v květináčích. V místě směrem výstaviště jsou vysázeny okrasné keře.

c) biotechnická opatření.

Biotechnická opatření nejsou potřeba.

## **B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

a) vliv na životní prostředí-ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,

Stavba nebude narušovat životní prostředí. Při výstavbě nebudou překročeny hygienické požadavky. Materiály použité k výstavbě jsou zdravotně nezávadné. Po dobu realizace stavby dojde k přechodnému zhoršení životního prostředí vlivem hluku a prašnosti při provádění prací. Pro zajištění minimálního zhoršení je nutno např. při bouracích pracích provádět kropení materiálu. Dodavatel stavby musí zajistit pravidelné čištění vozovky od nečistot. Splaškové vody budou svedeny přes nově vybudované přípojky do veřejného kanalizačního řádu. S odpady musí být nakládáno dle zákona 185/2001 Sb. Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Uživatelé objektu budou produkovat běžný odpad, který bude tříděn na komunální a recyklovatelný (sklo, kartony, plast, papír). Po dokončení stavby bude objekt prostředí spíše prospívat. Fasáda z vertikálních zahrad a zelená střecha snižuje prašnost, pasivně chladí budovu a tím snižuje potřebu energie na chlazení budovy. Dešťová voda se bude skladovat a následně používat jako závlaha pro zelenou fasádu.

b) vliv na přírodu a krajinu-ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.,

V blízkém okolí se nachází dva chráněné Platany. Stavba nijak nenarušuje jejich život a nemá vliv na ekologickou funkci krajiny, naopak se snaží místu prospět tím, že se vysadí více zeleně, nejenom na pozemku, ale i na samotné stavbě.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

Stavba se nenachází v chráněném území Natura 2000.

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem,

Není předmětem bakalářské práce.

e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno,

Není předmětem bakalářské práce.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

Navrhování ochranných a bezpečnostních pásem není předmětem bakalářské práce.

## **B.7 Ochrana obyvatelstva**

Při výstavbě musí být staveniště zabezpečeno proti vniku cizích osob. Zákaz vstupu bude vyznačen bezpečnostní značkou u vstupu a přístupové komunikace. Stavba splňuje požadavky pro ochranu obyvatelstva.

## **B.8 Zásady organizace výstavby**

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,

Pro potřeby stavby a sociálního zabezpečení staveniště je nutné vybudovat dočasný zdroj elektrické energie a vody. Pro měření odběrů bude nainstalován provizorní elektroměr a vodoměr. Sociální objekty je zapotřebí dimenzovat na počet dělníků na stavbě. Detailní řešení organizace výstavby bude součástí realizačního projektu.

b) odvodnění staveniště,

Povrchové vody nebudou odtékat na sousední pozemky ani na zpevněné komunikace. Detailní řešení organizace výstavby bude součástí realizačního projektu

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Pro odběr elektřiny a vody na staveništi během výstavby bude použit provizorní elektroměr a vodoměr. Zásobování stavby bude zajištěno po místní komunikaci.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

Negativní vlivy na okolní stavby a pozemky z hlediska hluku, vibrací, prašnosti, znečištění komunikace apod. budou minimalizovány dodržováním ochranných opatření v souladu s příslušnými právními předpisy. Veškeré zařízení staveniště se bude nacházet pouze na stavebním pozemku a nebudou využity žádné sousední pozemky ani komunikace.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,

Pro ochranu okolí stavby z hlediska hlukových poměrů je potřeba důsledně postupovat podle nařízení vlády č. 272/2011 Sb. (novelizována vyhláškou č. 217/2016 Sb.) o ochraně zdraví před nebezpečnými účinky hluku a vibrací, uveřejněné ve sbírce zákonů ČR.

Skládovaný prašný materiál bude řádně zakryt, a při manipulaci, pokud možno zkrápěn vodou z důvodu omezení prašnosti. Likvidace odpadů vzniklých při výstavbě bude probíhat v souladu se zákonem č. 154/2010 Sb. o odpadech. Nutné je rovněž dodržování bezpečnostní předpisů, především vyhlášky č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích (novelizována vyhláškou č. 136/2016 Sb.). Před zahájením výstavby je nutné staveniště provizorně oplotit plotem výšky minimálně 1,8 m. Pro bezpečné provádění stavby je zapotřebí pozemek řádně uspořádat a opatřit cestami pro dopravu stavebního materiálu. Dále je zapotřebí seznámit majitele okolních pozemků se zvýšeným pohybem osob, mechanismů a těžkých dopravních prostředků. Příprava staveniště vyžaduje částečnou asanaci, demolici a kácení dřevin.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,

Dojde k dočasnému záboru u sousedních pozemků a komunikací.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy,

Bezbariérové obchozí trasy nebudou potřeba.

h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,

Při nakládání s odpady vzniklými na stavbě bude dodržována vyhláška č. 383/2001 Sb. Odpady budou v souladu se zákonem č. 154/2010 Sb. o odpadech likvidovány na stavbě nebo odváženy na místa k tomu určená. V průběhu realizace stavby je předpokládán vznik těchto odpadů: zemina, kameny, beton, cihly, sádkokarton, zbytky řeziva, suť, odpad ze železa a oceli, papírové a igelitové obaly apod.

i) balance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,

Zemní práce budou prováděny v potřebném rozsahu pro zhotovení přípojek, základových konstrukcí a suterénu. Z důvodu rozsáhlých výkopových prací bude zemina deponována na skládku určenou obcí. Část vykopané zeminy bude ponechána na stavbě a znovu použita v rámci terénních prací.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě,

Realizace stavby nebude mít negativní vliv na životní prostředí, pokud se dodrží související normy, předpisy. Během výstavby bude vlivem stavebních prací pouze zvýšená prašnost a hluchnost. Přípustné hladiny hluku nebudou při výstavbě překročeny. Noční klid nebude rušen.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,

Všechny části stavby byly navrženy v souladu s platnými právními předpisy. Veškeré stavební práce budou prováděny odbornou firmou způsobilou ke stavební činnosti. Stavbyvedoucí musí před započítím prací vypracovat technologický postup, který je v souladu s platnými vyhláškami a předpisy. Během realizace stavby je nutné dodržovat veškeré předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví, zejména vyhlášku č. 48/1982 Sb., která byla novelizována vyhláškou č. 192/2005, a nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Pro zajištění bezpečnosti práce na jednotlivých pracovištích je nutné zpracování provozních předpisů pro jednotlivá pracoviště, které budou obsahovat bezpečnostní a hygienické pokyny pro veškerou činnost na pracovištích, jako je používání pracovních pomůcek, obsluha zařízení apod. Před započítím prací musí být všichni pracovníci obeznámeni s bezpečnostními předpisy a nařízeními. Pracovníci musí být vybaveni potřebnými ochrannými pomůckami a prostředky. Všechny otvory a zvýšené plošiny musí být opatřeny ochranným zábradlím. Otvory musí být zakryty pevnými zábranami. Žebříky musí splňovat bezpečnostní předpisy jako je stabilita, správný sklon a dodržení minimálního přesahu nad

pracovní plošinu. Při pracích ve výškách musí být pracovníci speciálně proškoleni. Při provádění výškových prací musí být pracovníci speciálně proškoleni a jištění pomocí úvazů. Před každou směnou je povinností pracovníků provést kontrolu stavu jisticích prostředků. Pokud bude některý z jisticích prostředků vykazovat jakékoli opotřebení, je nutná jeho okamžitá výměna.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

Výstavbou se značně dotknou okolní stavby, tudíž je potřeba staveniště a okolí upravit pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření,

Vzhledem k rozsahu a umístění staveniště bude ovlivněno uspořádání dopravy v okolí stavby, proto bude nutné inženýrské opatření.

n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby-provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.,

Konstrukce objektu se budou provizorně zakrývat před klimatickými vlivy.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

- Postup výstavby:
1. Příprava území – zařízení staveniště
  2. Výkopy
  3. Základy
  4. Hrubá stavba
  5. Instalace a rozvody
  6. Dokončovací práce – kompletace
  7. Sadové úpravy, oplocení
  8. Likvidace zařízení staveniště
  9. Dokončovací práce – revize
  10. Kolaudace

## **B.9 Celkové vodohospodářské řešení**

Není součástí bakalářské práce

## **C Situační výkresy**

### **C.1 Situační výkres širších vztahů**

Situace je obsažena v přílohách (výkresová část).

### **C.2 Koordinační situační výkres**

Koordinační situace je obsažena v přílohách (výkresová část).



## **D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení**

### **D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu**

#### **D.1.1 Architektonicko-stavební řešení**

##### **a) Technická zpráva**

4\* Kongresový hotel s kapacitou cca 200 pokojů

Zastavěná plocha řešené části 407,80 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor řešené části 14 350,70 m<sup>3</sup>

Užitná plocha řešené části 2 453,46 m<sup>2</sup>

V předmětu Ateliérová tvorba IV byla vypracována architektonická studie kongresového hotelu, která byla následně detailněji rozvedena v předmětu Ateliérová tvorba Va do fáze dokumentace pro stavební povolení a v rámci bakalářské práce až do fáze dokumentace pro provádění staveb. Úkolem byl návrh kongresového hotelu kategorie 4 hvězdičky v Ostravě s kapacitou cca 200 pokojů.

Z architektonického hlediska se jedná o osmi podlažní stavbu hotelu se čtyřmi podlažími ubytovacího charakteru a jednoho podlaží kongresového centra. V přízemí se nachází recepce hotelu, wellness, fitness, restaurace a bar. Dvě podzemní patra slouží jako podzemní parkoviště, ze kterých je umožněn vstup do hotelu a dále slouží jako technické zázemí hotelu.

Navrhovaná hmota hotelu je jednoduchá, racionální a kompaktní, vychází z typologie hotelového patra. Hmota prvních dvou podlaží je dvakrát zalomená a vytváří oddělený výstavní prostor a zároveň novou komunikaci umožňující průchod z tramvajové zastávky směrem do centra. Hmota dalších čtyř podlaží kopíruje jedno zalomení a nad hlavním vstupem konzolovitě vyčnívá. Nosnou konstrukci tvoří železobetonový skelet a celá stavba je založena na monolitické železobetonové základové desce.

Fasáda hotelu reaguje na fakt, že v těsné blízkosti se nachází dva chráněné Platany, proto je vytvořen rastr mezi okny, kdy prostor mezi nimi je obložen černými fasádními panely a zbylý prostor je vyplněný fasádními panely s živou vegetací. Tento princip je uplatněn pouze ve vrchní hmotě, kde jsou umístěny hotelové pokoje. Spodní hmota je kompletně obložena černými fasádními panely, které sjednocují roztržštěnou fasádu do jednoho smysluplného celku. Na fasádě směrem do nově vytvořené ulice dominuje únikové schodiště, které je

možné využívat jako vstup do hotelu pro již ubytované hosty. Střechu kongresového hotelu navrhuji jako zelenou nepochozí s vrstvou polointenzivní zeleně.

Hlavní vstup do objektu je situován z jižní strany, po celém obvodu hotelu je ale umístěno dalších pět vedlejších vstupů, sloužících jako vstup pro zaměstnance, hosty hotelu a únikový východ. Do podzemních garáží vedou dva vjezdy, jeden z jihozápadní a druhý z jihovýchodní strany.

#### b) Výkresová část

Architektonicko-stavební řešení je obsaženo v přílohách (výkresová část).

#### c) Dokumenty podrobností

Architektonický detail je ve výkresové části.

### **D.1.2 Stavebně konstrukční řešení**

#### a) Technická zpráva

Konstrukce budovy je navržena jako železobetonový monolitický skelet s vyzdáním příček a obvodových zdí. Obvodové zdivo Porotherm 30 Profi Dryfix na zdicí pěnu, vnitřní zdivo a příčky Porotherm 19 Aku Profi na maltu pro tenké spáry, Porotherm 11,5 Aku Profi na maltu pro tenké spáry. Nosné konstrukce jsou navrženy v osové vzdálenosti 6 m v příčném směru a 8 m ve směru podélném. Prostorovou tuhost objektu ve vodorovném směru zajišťují železobetonové stropní desky. Objekt je zastřešen zelenou, jednoplášťovou, nevětranou střechou. Únikové schodiště na fasádě je ocelové a je zakotveno do nosného systému pomocí kotvicích prvků. Stropní podhledy jsou ze sádkokartonu. Kontaktní zateplovací fasáda je z minerální vlny tl.150 mm. Výtah je hydraulický bez strojovny. Fasáda budovy je obložena černými fasádními panely, fasádním panelem s živou vegetací a šedým pozinkovaným plechem.

#### Zemní práce:

Ve fázi přípravných zemních prací budou všechny práce ohledně bourání stávajícího objektu, odstranění vegetace a sejmutí ornice. V hlavní fázi zemních prací se vykope hloubka potřebná pro zakládání – 8,350m. Zajištění stability stěn výkopu bude svahováním, sklon svahu se řídí úhlem vnitřního tření zeminy, soudržností zeminy a výskytem podzemní vody, což je předmětem dalších zkoušek a výpočtů. Stavební jámu je třeba chránit před

povrchovou vodou odvodňovacím příkopem. Materiál zeminy bude uskladněn na stavebním pozemku. Před provedením základů zde bude vložen zemní pás hromosvodů. Část zeminy z výkopů bude opět použita na terénní úpravy stavby a zbytek odvezen na skládku odpadů COZ, dekontaminací a recyklace Ostrava.

#### Izolace proti zemní vlhkosti, protimetanová a protiradonová opatření:

Jelikož se stavba nachází na poddolovaném území, hrozí zde pronikání metanu. Z tohoto důvodu je spodní stavba chráněna 2x asfaltovým hydroizolačním pásem Foalbit AL S 40. Izolace je opatřena hliníkovou fólií proti pronikání plynů, tudíž slouží také jako protiradonová ochrana.

#### Založení nosné konstrukce:

Z důvodu poddolovaného území je stavba založena na monolitické železobetonové desce. Výška základu je 800 mm, beton C80/95, výztuž B550A. Hloubka základové spáry objektu je -8,350. Detailní provedení viz výkresová dokumentace.

#### Svislé konstrukce:

Svislé konstrukce jsou tvořeny železobetonovými sloupy o rozměrech 300/300 mm osově vzdálenými 6 m v příčném a 8 m v podélném směru. Obvodové stěny jsou vyzděny zdivem Porotherm 30 Profi Dryfix na zdicí pěnu., vnitřní zdivo a příčky Porotherm 19 Aku Profi na maltu pro tenké spáry, Porotherm 11,5 Aku Profi na maltu pro tenké spáry. Svislé konstrukce jsou zatepleny minerální vlnou Isover tl.150 mm.

#### Vodorovné nosné konstrukce:

Nosné konstrukce jsou navrženy jako obousměrně pnuté železobetonové desky tl.200 mm v podlažích 1.-5.NP a 300 mm v 6.NP a 1.-2.PP. Zatížení od stropů je přenášeno do železobetonových průvlaků a následně do sloupů. Stropní konstrukce jsou z betonu C80/95 a betonářské oceli B550A. Průvlaky navrženy rozměrově 300/300 mm. Místa pro prostupy budou navržena dle výkresu skladby stropu. Nosnou konstrukci střechy tvoří monolitická železobetonová deska tl.300 mm. Ve většině prostor je proveden sádkartonový podhled, prostor nad podhledem je využit pro vedení vzduchotechniky a ostatních médií. Statické výpočty nejsou součástí bakalářské práce

### Překlady:

Překlady jsou patrné z legendy překladů v půdoryse 1.-6. NP a 1.-2.PP. Nad okenními a dveřními otvory je navržen klasický překlad Porotherm výšky 250 mm (překlady jsou navrženy do tloušťky zdiva). Minimální uložení překladů je 125 mm

### Podhledy:

Podhledy jsou instalovány na hliníkových rámech, které zakrývají vedené instalace. V pokojových částech jsou ve výšce 2,6 m a v barové části ve 2.NP ve výšce 3,55 m. Izolační materiál tvoří izolace Isover Aku tl.50 mm. Podhled venku v části únikového schodiště je ve výšce 2,6 m, izolační materiál tvoří izolace Isover Multiplat tl.160 mm.

### Střešní konstrukce:

Zastřešení objektu je řešeno plochou, zelenou, jednoplášťovou střechou. Odvodnění je zajištěno v řešené části třemi vpusti, ve střední části střechy, Svodné potrubí je vedeno instalačními jádry. Použity jsou střešní vtoky HL62H/1 svislý s PVC pevnou izolační přírubou, DN 110, záchytným košem a elektrickým ohřevem. Spádování střešních rovin je v 3 %.

### Skladba střešního pláště:

#### Trávník

Trávní substrát Dek TR 100	tl.100 mm
Zemina	tl.200 mm
Filtrační vrstva-netkaná polypropylenová textilie FILTEK 300	-
Drenážní a hydro-akumulační vrstva, DEKDREN T20 GARDEN	tl.20 mm
Ochranná vrstva z netkané polypropylenové textilie FILTEK 300	-
Hydroizolace ELASTEK 50 GARDEN, natavená na GLASTEK 40	tl.5,3 mm
Spádová vrstva pomocí polystyrenových klínů EPS	tl.min.50 mm
Tepelná izolace EPS	tl.100 mm
Pojistná hydroizolace ELASTEK 50 GARDEN, natavená na GLASTEK 40	tl.5,3 mm
Sádkartonový podhled	tl.50 mm

Detailní provedení viz výkresová dokumentace.

Součinitel prostupu tepla  $U=0,205 \text{ W/m}^2\text{K}$

### Konstrukce spojující různé úrovně:

Venkovní únikové schodiště je ocelové, kotvené do nosné konstrukce pomocí kotvících prvků. Schodiště je přímé dvouramenné s mezipodestou. Schodiště v 1.NP a 2.NP. je stejné, jedno rameno má 15 a druhé 14 stupňů. Ve 3.-6.NP má první rameno 11 a druhé 12 stupňů. Všechny stupně mají výšku 150 mm, šířka se liší o 1 mm. Tedy v 1.a 2.NP. je šířka stupně 311 mm, ve 3.-6.NP je šířka stupně 310 mm. Druhé schodiště se nachází v barové části, jedná se o dvouramenné schodiště ve tvaru L s mezipodestou. Schodiště je montované, nosnou část tvoří střední ocelová schodnice kotvená do obvodové zdi. První rameno má 11 a druhé 27 stupňů. Výška stupně 156 mm a šířka 290 mm. Stupně jsou upraveny v pohledovém betonu s protiskluznou stěrkou.

### Výtahy:

V objektu se nachází dva osobní a jeden služební výtah. V řešené části se nachází pouze služební výtah, který je hydraulický Cone Mono Space 500 s automatickým ovládáním dveří, dveře se zasouvají do strany. Rychlost výtahu je 1,75m/s a maximální nosnost 1150 kg. Rozměr šachty je 2200 mm x 2510 mm. Kabina má vnitřní rozměr 1790 mm x 1400 mm.

### Komínová tělesa:

V objektu se nenachází komínové těleso.

### Povrchové úpravy:

#### Vnitřní povrchové úpravy:

Všechny příčky a stěny jsou opatřeny omítkou Porotherm Universal. V hotelových pokojích se provedou štukové omítky s interiérovými malbami. Hrany stěn budou mít oděru-vzdorné profily. Obklady stěn jsou v kombinaci keramické obklady (provozní zázemí), skleněné mozaiky (koupelny hotelu), vždy do výšky stropu. Stěna v prostorách chodby je obložena dřevěnými podlahovými prkny. V barovém prostoru jsou na stěny použity štukové omítky s interiérovými malbami, sloup je obložen černým plechem.

#### Vnější povrchové úpravy:

Fasádu tvoří zateplovací systém z minerální vlny Isover tl.150 mm. Na fasádní systém jsou z části namontovány černé fasádní obklady ze smaltovaného skla. Obklady tvoří zároveň lemování oken a sokl kolem celé budovy do výše 2NP. Ve zbylé části 3.-6.NP je v pravidelném rastru namontován fasádní panel GSKY PRO WALL, kde je vysazena

vertikální zahrada, viz architektonický detail. Systém vertikálních zahrad představuje novou techniku kultivace rostlin bez substrátu. Na nosnou stěnu je umístěna kovová konstrukce, která slouží jako podklad pro PVC plachtu. Na ni jsou připevněny 2 vrstvy nasákavé zahradnické plstě, která napodobuje mech, který roste na skalnatých stěnách a slouží jako podpora kořínků mnoha druhů rostlin. Rostliny (semínka, odnože, či výhonky s kořeny) jsou uchyceny v zářezech a rozmístěny po celé ploše stěny. Plst' je napuštěna výživným roztokem. Systém je ovládán elektronicky a funguje jako uzavřený okruh: rostliny si vezmou výživu, kterou potřebují, a přebytečná vláha je zachycena vespodu konstrukce v odtokovém kanálu, odkud je vedena znovu do oběhu. Vzniká tak uzavřený okruh, který je nenáročný na spotřebu vody. Hustota osazení rámu je zhruba 30 rostlin na 1 m<sup>2</sup>. Hmotnost vertikální zahrady (včetně rámu a rostlin) nepřesahuje 30 kg/m<sup>2</sup>. Systém vyžaduje jen jednoduchou údržbu – rostliny postačí jednou za rok ostříhat a odstranit suché listy.

#### Podlahy:

Podlahy jsou navrženy dle hygienických norem a provozního požadavku. Jednotlivé nášlapné povrchy jsou uvedeny v tabulce místností (viz půdorys 1.-6.NP a 1.-2.PP). Přesná barevná a materiálová specifikace keramických dlažeb a litých podlah bude upřesněna při realizaci s investorem.

Skladba P1:	Keramická dlažba	tl.15 mm
	Tmel unifix 2 k	tl.5 mm
	Betonová mazanina	tl.30 mm
	Separační fólie	tl.0,2 mm
	Rockwool steprock ND	tl.100 mm
	Nosná ŽB konstrukce	tl.300 mm

Skladba P2:	Venkovní kamenná dlažba	tl.50 mm
	Betonová mazanina	tl.100mm
	Separační fólie	tl.0,2 mm
	Nosná ŽB konstrukce	tl.300 mm

Skladba P3:	Anhydritová litá podlaha + vosk	tl.50 mm
	Separační fólie	tl.0,2 mm
	Rockwool Steprock ND	tl. 100 mm
	Nosná ŽB konstrukce	tl. 250 mm

Skladba P4:	Asfaltobeton 4/5 mm	tl.100 mm
	Penetrační nátěr	-
	Nosná ŽB konstrukce	tl.300 mm
Skladba P5:	Asfaltobeton 4/5 mm	tl.100 mm
	Ochranná vrstva asfaltobeton 4/5 mm	tl.50 mm
	Hydroizolace Foalbit AL S 40	-
	Penetrační nátěr	-
	Nosná ŽB konstrukce	tl.800 mm
	Zemina	-
Skladba P6:	Vytápěná anhydritová litá podlaha + vosk	tl.50 mm
	Separační fólie	tl.0,2 mm
	Rockwool Steprock ND	tl. 100 mm
	Nosná ŽB konstrukce	tl. 250 mm

#### Výplně otvorů:

##### Dveřní otvory:

Interiérové dveře jsou navrženy celodřevěné dýhované s obložkovou zárubní Porta Doors. Barevné provedení Dub Milano 5, dveře do hotelových pokojů jsou navíc doplněny hliníkovými intarsiemi o šíři 6 mm ve stříbrném odstínu.

Hlavní vchodové dveře do baru jsou navrženy jako posuvné – hliníkové bez zasklení s hliníkovým rámem a automatickým pohonem Tormax od firmy Steko. Barevné provedení dveří i rámu je v černé barvě.

##### Okenní otvory:

Okenní otvory v hotelových pokojích jsou z hliníkových ráků od firmy Vekra. Všechna okna jsou tónována pro tmavý výraz budovy, skla jsou opatřena protisluneční fólií Bruxsafol. Ta je pokovená titanem, což zajistí čistě černý odstín, bez nádechu do zelena. Fólie chrání před UV zářením, před předčasným stárnutím materiálu a před oslňováním. Tónování skla sníží průchod slunečních paprsků o 20 % oproti klasickým sklům. Osvětlení místností je dle hygienických požadavků. Okna v hotelových pokojích jsou na celou výšku

podlaží, z tohoto důvodu jsou okna sklápěcí a otevírací s bezpečnostním zámkem. Ve zbylých patrech je výška parapetu 1500 mm, i tak zde bude bezpečnostní zámek nainstalován. Součinitel prostupu tepla oknem je 0,92 W/m<sup>2</sup>K.

#### Truhlářské výrobky:

Detailní popis, rozměry a technické parametry okenních a dveřních otvorů viz výpis truhlářských výrobků.

#### Klempířské konstrukce:

Detailní popis, rozměry a technické parametry oplechování viz výpis klempířských výrobků.

#### Zámečnické výrobky:

Detailní popis, rozměry a technické parametry zárubní a nosníků viz výpis zámečnických výrobků.

#### Venkovní úpravy:

V okolí celého hotelu je navržena nová velkoformátová kamenná dlažba, v nově zbudované ulici je vytvořen rastr, kopírující fasádu hotelu. V rastru se střídá světlá kamenná dlažba s tmavou a bloky po obou krajích jsou zatravněné. V místech zatravněné plochy jsou vysázeny nízké okrasné křoviny a stromy nízkého vzrůstu v květináčích, z důvodu podzemního parkování po ulici. V okolí hotelu v místě výstaviště jsou osázeny také okrasné keře viz výkresová dokumentace.

#### b) Podrobný statický výpočet

Není předmětem bakalářské práce.

#### c) Výkresová část

Stavebně-konstrukční řešení je obsaženo v přílohách (výkresová část).

### **D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení**

Není předmětem bakalářské práce.

### **D.1.4 Technika prostředí staveb**

Není předmětem bakalářské práce.

## **D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení**

Není předmětem bakalářské práce.



## **E Dokladová část**

### **E.1 Vytyčovací výkresy jednotlivých objektů zpracované podle jiných právních předpisů**

Není předmětem bakalářské práce.

### **E.2 Projekt zpracovaný báňským úřadem**

Není předmětem bakalářské práce.

## 5. Závěr

Předmětem bakalářské práce bylo vypracování projektové dokumentace pro provedení stavby na téma „Kongresový hotel“. Podkladem pro zpracování bakalářské práce byla urbanistická i architektonická studie z Ateliérové tvorby III. a IV a dále rozpracovaná Dokumentace pro stavební povolení v předmětu Ateliérová tvorba Va.

Tento návrh posiluje architektonicky, ale i urbanisticky danou lokalitu a zvyšuje potenciál tohoto místa. Hlavním cílem bylo oddělit výstavní prostor a vytvořit v území jasný a smysluplný řád. Obrovskou výhodou je zbudování nových komunikací a dvoupodlažního podzemního parkování, které jistě zlepší dopravní situaci v centru Ostravy. Při řešení návrhu byla respektována okolní zástavba včetně dvou chráněných Platanů, které se staly inspirací pro celkový vzhled budovy a jejího okolí.

Stavba je navržena v souladu s platnými zákony, normami a vyhláškami na území ČR.

V této bakalářské práci jsem zúročila veškeré své nabyté vědomosti a zkušenosti po čas studia. Díky vedoucímu bakalářské práce, ostatním konzultantům a specialistům jsem prohloubila své vědomosti a ty jsem následně aplikovala do bakalářské práce.

## **6. Poděkování**

Na závěr bych chtěla poděkovat všem těm, jejichž rady mi pomohly v dané problematice bakalářské práce.

Děkuji především svému vedoucímu práce Ing. arch. Aleši Vojtasíkovi nejen za vedení mé bakalářské práce, za rady a postřehy během řešení, ale i za předané zkušenosti a přístup během celého studia.

Dále děkuji panu Ing. Pavlu Vlčkovi za odborné konzultace při zpracování projektové dokumentace, jeho rady a logické nahlížení na dané problémy.

V neposlední řadě děkuji paní Ing. Pavlíně Matečkové, Ph.D. za její ochotu a konzultace konstrukčního řešení.

A v poslední řadě bych chtěla poděkovat své rodině a přátelům za podporu a jejich ohleduplnost při tvorbě této práce.

## **7. Seznam použitých zdrojů**

### **Knižní tituly:**

Ernst Neufert-Navrhování staveb, Consultinvest, 2000

Šestáková Irena, Lupač Pavel-Budovy bez bariér, Grada, 2010

Čajková Ludmila-Nauka o budovách 3. Občanské stavby 1. Stavby pro cestovní ruch a veřejné stravování, Nakladatelství ČVUT, 2007

### **Zákony, vyhlášky a normy:**

1) Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů, Ministerstvo pro místní rozvoj, 2006

2) Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, ve znění pozdějších předpisů, Ministerstvo pro místní rozvoj, 2009

3) Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavbu, ve znění pozdějších předpisů, Ministerstvo pro místní rozvoj, 2009

4) Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu – stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů, Parlament České republiky, 2006

5) Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů, Ministerstvo pro místní rozvoj, 2006

6) Zákon č. 185/2001 Sb., Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, Parlament České republiky, 2001

7) Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, Vláda České republiky, 2006

8) Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, Vláda české republiky, 2005

9) Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů, Parlament České republiky, 2006

- 10) Zákon č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů, Vláda České republiky, 2007
- 11) Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, Parlament České republiky, 2000
- 12) Zákon č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, Vláda České republiky, 2011
- 13) Vyhláška č. 381/2001 Sb., Katalog odpadů, ve znění pozdějších předpisů, Ministerstvo životního prostředí, 2001
- 14) Zákon č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů, Parlament České republiky, 2001
- 15) Zákon č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů, Ministerstvo životního prostředí, 2001
- 16) ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov, Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011.
- 17) ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky, Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.
- 18) ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části, Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2004.
- 19) ČSN 73 4055 Výpočet obestavěného prostoru pozemních stavebních objektů, Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 1962.
- 20) ČSN 73 4301 Obytné budovy, Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2004.
- 21) ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení, Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 1994.
- 22) ČSN EN 62305 Ochrana před bleskem, Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2012.

### **Internetové zdroje:**

- 1) Geoportál ČUZK [online]. Dostupné z: <http://geoportal.cuzk.cz/>
- 2) Státní správa zeměměřictví a katastru [online]. Dostupné z: <http://www.cuzk.cz/>
- 3) TZB Info [online]. Dostupné z: <http://www.tzb-info.cz>
- 4) Isover [online]. Dostupné z: <http://www.isover.cz/>
- 5) Wienerberger [online]. Dostupné z: <http://wienerberger.cz/>
- 6) Vekra [online]. Dostupné z: <https://www.vekra.cz/>
- 7) Zelené střechy a fasády [online]. Dostupné z: <http://zelenestrechy.info/cs/>
- 8) DEK [online]. Dostupné z: <https://www.dek.cz/>
- 9) Schock [online]. Dostupné z: <https://www.schoeck-wittek.cz/cs/home>
- 10) KONE [online]. Dostupné z: <https://www.kone.cz/>
- 11) Rockwool [online]. Dostupné z: <http://www.rockwool.cz/>
- 12) Porta [online]. Dostupné z: <https://www.portadoors.cz/>
- 13) Stavebniny šťastný [online]. Dostupné z: <https://www.stavebninystastny.cz/o-nas/>
- 14) Pozemní stavitelství 1 elearning [online]. Dostupné z:  
<http://www.elearn.vsb.cz/archivcd/FAST/PS1>
- 15) Pozemní stavitelství 2 elearning [online]. Dostupné z:  
<http://www.elearn.vsb.cz/archivcd/FAST/PS2>
- 16) Pozemní stavitelství 3 elearning [online]. Dostupné z:  
<http://www.elearn.vsb.cz/archivcd/FAST/PS3>
- 17) Pozemní stavitelství 4 elearning [online]. Dostupné z:  
<http://www.elearn.vsb.cz/archivcd/FAST/PS4>

## **8. Softwarová podpora:**

ArchiCAD 20 (studentská verze)

Microsoft Office

Photoshop CS

Lumion

## 9. Seznam příloh

### 9.1 Architektonicko-stavební část

C.1	Architektonická situace	1:500
C.2.1	Situace – bourané a nové konstrukce	1:500
C.2.2	Koordinační situace	1:250
C.2.3	Vytyčovací výkres	1:250
D.1.1-01	Půdorys 1.NP	1:50
D.1.1-02	Půdorys 2.NP	1:50
D.1.1-03	Půdorys 3.NP	1:50
D.1.1-04	Půdorys 4.NP	1:50
D.1.1-05	Půdorys 5.NP	1:50
D.1.1-06	Půdorys 6.NP	1:50
D.1.1-07	Půdorys 1.PP	1:50
D.1.1-08	Půdorys 2.PP	1:50
D.1.1-09	Výkres základů	1:50
D.1.1-10	Výkres konstrukce stropu nad 3.NP	1:50
D.1.1-11	Výkres střechy	1:50
D.1.1-12	Řez A-A'	1:50
D.1.1-13	Pohled severní	1:100
D.1.1-14	Pohled západní	1:100
D.1.1-15	Pohled východní	1:100
D.1.1-16	Výpisy klempířských prvků	-
D.1.1-17	Výpisy zámečnických prvků	-
D.1.1-18	Výpisy truhlářských prvků	-
D.1.1-19	Výpisy skladeb	-



D.1.1-20	Výpisy ostatních prvků	-
D.1.1-21	Vizualizace 1	-
D.1.1-22	Vizualizace 2	-
D.1.1-23	Vizualizace 3	-
D.1.1-24	Vizualizace 4	-

## **9.2 Specifikace: Architektura**

A.1 Detail fasády 1	1:10
A.2 Detail fasády 2	1:10
A.3 Detail fasády 3	-

## **9.3 CD**